

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-110469

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
G 0 6 K 7/00
7/10

F I
G 0 6 K 7/00 S
7/10 R

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-270832
(22) 出願日 平成9年(1997)10月3日

(71) 出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(72) 発明者 佐藤 利弘
栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地
株式会社日立製作所冷熱事業部内
(72) 発明者 渡辺 泉
栃木県下都賀郡大平町大字富田709番地の
2 株式会社日立栃木エレクトロニクス内
(72) 発明者 大塚 留吉
栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地
株式会社日立製作所冷熱事業部内
(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

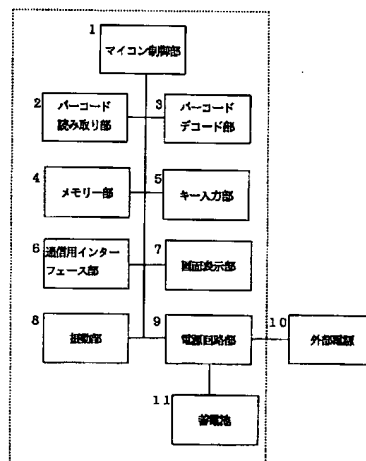
(54) 【発明の名称】 バーコードスキャナ

(57) 【要約】

【課題】バーコードを読み取った結果をブザーや画面等
を利用し、聴覚・視覚で判断する場合、周囲で機械など
を使用している場合などは、騒音によりブザー音が聞き
取れない。

【解決手段】上記目的は、バーコードを読み込んだ際
に、バーコード読み取り結果の正常・異常を判定し、そ
の判定した結果により、バーコードスキャナ本体を振動
させる振動器と前記振動器を制御するマイコン制御部に
より実現し、使用者が持ったバーコードスキャナから振
動を手伝えることで触覚にて判断することにより実現
できる。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】マイコン制御部、バーコード読み取り部、バーコードデコード部、メモリー部、画面表示部、キー入力部、通信用インタフェース、振動部を備えたバーコードスキャナにおいて、バーコードを読み取った際、バーコードデコード部の読み取り結果を、振動部を利用してバーコードスキャナ本体を振動させ、読み取り結果の正常・異常を使用者に知らせることを特徴とするバーコードスキャナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報の収集を目的に開発された携帯可能なペン式、タッチ式、レーザ式のバーコードの読み取り部を備えた装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】バーコードリーダを使用する端末としては、特開平5-12480号公報により知られているが、従来、バーコードを読み取った結果は画面やブザーなどに出力し、読み取りの正常・異常を使用者に知らせている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】バーコードを読み取った結果をブザーや画面等を利用し聴覚・視覚で判断する場合、周囲で騒音の大きい機械などを使用している場所では、騒音によりブザー音が消され、聞き取れなかったり、周囲が暗い場所では表示した画面がはっきり見えないうなど、周囲の環境によって読み取り結果を判断するのに時間が必要とした。また、逆に静かな場所では、ブザーの音が周囲の人に耳障りになるなどという問題があった。

【0004】本発明の目的は、前述の問題となる周囲が暗かったり、騒音等に左右される環境下でも、バーコードスキャナの読み取り結果が容易に判断できるバーコードスキャナを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、バーコードを読み込んだ際に、バーコード読み取り結果の正常・異常を判断し、その判断した結果により、本体を振動させる振動器（例えば、電磁振動または機械振動など）を利用し、本体全体または本体の一部に設けた振動箇所）と前記振動器を制御するマイコン制御部により実現し、使用者が持ったバーコードスキャナから振動を手伝えることで触覚にて判断できることにより実現できる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。図1は本発明の一実施例を示すブロック図、図2は本発明の制御方法を示すフローチャートである。

【0007】このバーコードスキャナは、マイコン制御

部1、バーコード読み取り部2、バーコードデコード部3、メモリー部4、キー入力部5、通信用インタフェース部6、画面表示部7、電磁振動または機械振動で構成される振動部8、電源回路部9、ACアダプタ等の外部電源部10、交換可能な蓄電池11によって構成される。

【0008】メモリー部4はバーコードデータとマイコン制御部を動作させるプログラムを格納する。マイコン制御部1は格納されたプログラムによって動作を行い、バーコード読み取り部2によって読み取ったバイメージデータはバーコードデコード部3によって、バーコードデータに変換しメモリー部4に保存する。キー入力部5は端末に各種の機能の設定や、数字などの入力を行う。通信用インタフェース部6は端末とホストコンピュータまたは、外部機器を接続してデータの授受を行う。画面表示部7は文字やグラフィックなどを表示する液晶や光発行素子などを使用して結果の表示を行う。

【0009】振動部8は電磁石を利用した振動、または、機械式（例えば、小さいモータなど）で振動を出す機構を利用して、バーコードスキャナの本体全体、または、本体を手で握る場所の一部に設けた振動箇所を振動させ、マイコン制御部1により制御される。9は本バーコードスキャナを制御する回路に電源を供給する電源回路部である。11は本端末を動作させる蓄電池で交換可能である乾電池や充電式バッテリーまたは、パック式の充電式バッテリーを使用し、携帯可能なバーコードスキャナにすることも可能である。

【0010】また、10の外部電源により本バーコードスキャナは動作可能は勿論のこと、11の充電式バッテリーを充電することも可能であり、外部電源については、直接の交流電源や、アダプタ式電源を接続して使用しても良い。

【0011】以上の構成は、バーコード読み取り部2やバーコードデコード部3を内蔵した一体構造のバーコードスキャナで説明したが、用途に応じてバーコード入力部などを分離した構造でも使用者が手で握る場所を振動させれば同じ動作ができる。

【0012】次に、本発明の動作をフローチャートで説明する。このバーコードスキャナの制御方法はマイコン制御部1が、メモリー部4に格納されたプログラムによって動作することで実現される。

【0013】以下、制御方法の手順を説明する。バーコード読み取りを行う前に、正常・異常時の振動部8が振動する振動パターンをそれぞれ12でセットする。

【0014】次に13でバーコードをバーコード読み取り部で読み込む。読み込んだバーコードデータを14でデコードし、その結果を15で正常か異常かを判定する。15の判定結果により、データが正常であれば12でセットしたV1の振動パターン16を、また、データが異常であれば12でセットしたV2の振動パターン1

7をマイコン制御部1で振動部8を制御し、バーコードスキャナを振動させる。

【0015】

【発明の効果】本発明によれば、使用者がバーコード読み取りを行った際、バーコードスキャナを振動させることにより、周囲で騒音の大きい機械などを使用している場所や、周囲が暗い場所、また、逆に静かな場所など、周囲の環境下に左右されることなくバーコード読み取り作業が容易にでき、環境変化による読み取り時間の短縮や読み取り不良がなく、容易に読み取り結果の判定ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるバーコードスキャナを示すブロック図である。

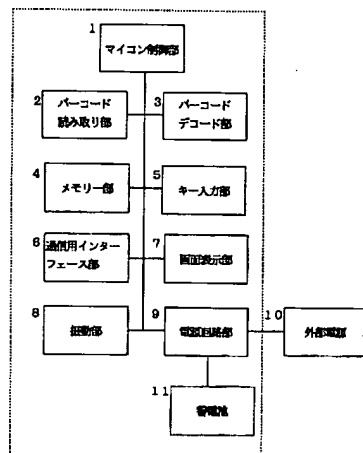
【図2】本発明の制御方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…マイコン制御部、2…バーコード読み取り部、3…バーコードデコード部、4…メモリー部、5…キー入力部、6…通信用インターフェース部、7…画面表示部、8…振動器、9…電源回路部、10…外部電源部、11…蓄電池。

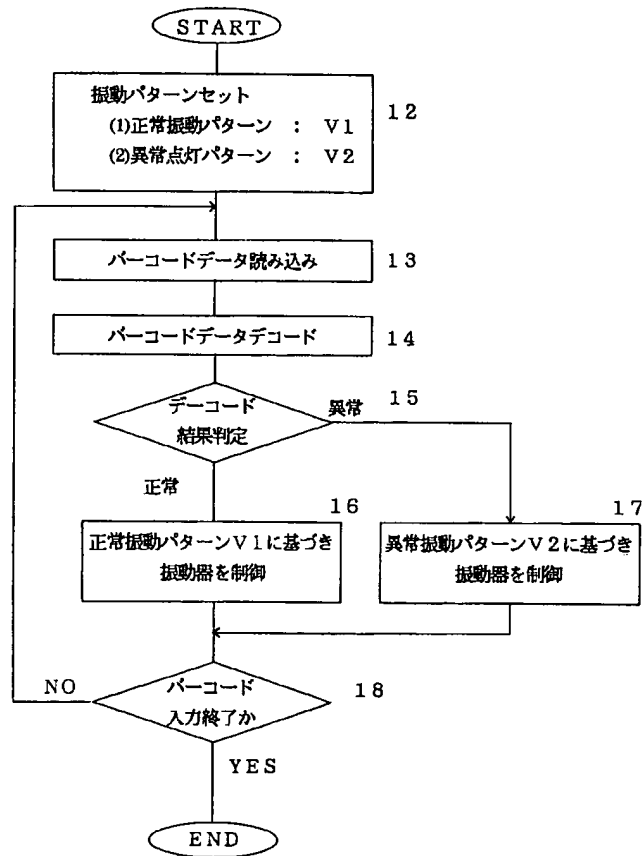
【図1】

図1



【図2】

図2



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-110469

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.Cl.

G06K 7/00

G06K 7/10

(21)Application number : 09-270832

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 03.10.1997

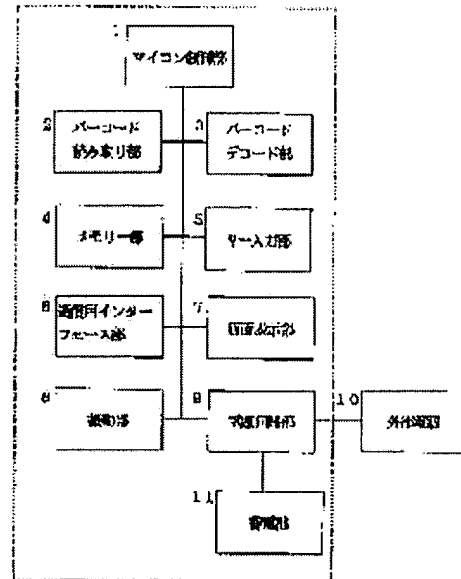
(72)Inventor : SATO TOSHIHIRO
WATANABE IZUMI
OTSUKA TOMEKICHI

(54) BAR CODE SCANNER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to easily judge the read result of a bar code scanner even in an environment of being dark around the scanner or affected by noises or the like by controlling a vibrator while judging whether the read result of a bar code is normal or not when the bar code is read.

SOLUTION: Before reading the bar code, specified vibration patterns to vibrate a vibration pot 8 at normal time and an abnormal time are respectively set. The bar code is read by a bar code reading pot 2. The read bar code data are decoded by a bar code decode part 3. A microcomputer control part 1 judged whether the result is normal or not. Based on the judged result, the microcomputer control part 1 controls the vibration part 8 so as to vibrate the previously set specified vibration pattern when data are normal but to vibrate the bar code scanner in a preset specified vibration pattern when the data are abnormal.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]In a bar code scanner provided with a microcomputer control part, a bar code reading part, a bar code decode part, a memory part, a display section, a key input section, a communications interface, and a vibration portion, A bar code scanner a reading result of a bar code decode part vibrating a main part of a bar code scanner using a vibration portion, and telling a user about normal and abnormalities of a reading result when a bar code is read.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the device provided with the reading part of the bar code of the portable pen type developed for the purpose of collection of information, a touch type, and a laser type.

[0002]

[Description of the Prior Art]As a terminal which uses a bar code reader, although known by JP,5-12480,A, conventionally, the result of having read the bar code is outputted to a screen, a buzzer, etc., and is telling the user about normal and the abnormalities of reading.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]When using a buzzer, a screen, etc. and judging the result of having read the bar code, with an acoustic sense and vision, at the place which is using machinery with a loud noise, etc. around. The screen which the audible tone was absorbed with noise, and could not be caught, or the circumference displayed at the dark place needed time for judging a reading result with the surrounding environment -- it is not visible clearly. In a conversely quiet place, there was a problem that the sound of a buzzer became jarring to the surrounding person etc.

[0004]The purpose of this invention has a reading result of a bar code scanner in providing the bar code scanner which can be judged easily also under the environment which the circumference which poses the above-mentioned problem is dark, or is influenced by noise etc.

[0005]

[Means for Solving the Problem]When a bar code is read, the above-mentioned purpose judges normal and abnormalities of a bar code reading result, and by the judged result. A vibrator which vibrates a main part (for example, electromagnetism vibration or mechanical vibration) [use and] A microcomputer control part which controls an oscillating part established in a part of whole main part or main part and said vibrator realizes, and it can realize by the ability to judge vibration tactly by telling a hand from a bar code scanner which a user had.

[0006]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the example of this invention is described using a drawing. The block diagram in which drawing 1 shows one example of this invention, and drawing 2 are flow charts which show the control method of this invention.

[0007]This bar code scanner, The external power parts 10 which comprise the microcomputer control part 1, the bar code reading part 2, the bar code decode part 3, the memory part 4, the key input section 5, the communications interface part 6, the display section 7, electromagnetism vibration, or mechanical vibration, such as the vibration portion 8, the power circuit part 9, and an AC adapter, It is constituted by the exchangeable storage battery 11.

[0008]The memory part 4 stores the program which operates bar code data and a microcomputer control part. The microcomputer control part 1 operates by the stored program, and by the bar code decode part 3, the bar image data read by the bar code reading part 2 is changed into bar code data, and it saves it at the memory part 4. The key input section 5 inputs setting out of various kinds of functions, a number, etc. into a terminal. The communications interface part 6 connects a terminal, a host computer, or an external instrument, and delivers

and receives data. The display section 7 performs the display of a result using a liquid crystal, an optical issue element, etc. which display a character, graphics, etc.

[0009]The vibration portion 8 vibrates the oscillating part established in a part of place which grasps the whole main part or main part of a bar code scanner by hand using the vibration using an electromagnet, or the mechanism which takes out vibration with mechanical cable types (for example, small motor etc.), and is controlled by the microcomputer control part 1. 9 is a power circuit part which supplies a power supply to the circuit which controls this bar code scanner. It is also possible for 11 to use an exchangeable dry cell, a rechargeable battery, or a pack-type rechargeable battery by the storage battery which operates this terminal, and to make it a portable bar code scanner.

[0010]By the external power of 10, this bar code scanner is possible also for the thing [operation is possible, not to mention] for which the rechargeable battery of 11 is charged, and may connect and use direct AC power supply and an adapter type power supply about an external power.

[0011]Although the bar code scanner of the integral construction which built in the bar code reading part 2 and the bar code decode part 3 explained the above composition, if a user vibrates the place grasped by hand also with the structure for which the bar code input part etc. were separated according to the use, it can perform the same operation.

[0012]Next, a flow chart explains operation of this invention. The control method of this bar code scanner is realized in the microcomputer control part 1 operating by the program stored in the memory part 4.

[0013]Hereafter, the procedure of the control method is explained. Before performing bar code reading, the vibration pattern in which the vibration portion 8 at the time of normal and abnormalities vibrates is set by 12, respectively.

[0014]Next, a bar code is read in a bar code reading part by 13. The read bar code data are decoded by 14, and it is judged whether it is unusual whether it is normal in the result at 15. By the decision result of 15, the vibration portion 8 is controlled for the vibration pattern 17 of V2 which set again the vibration pattern 16 of V1 set by 12 when data was normal by 12 when data was unusual by the microcomputer control part 1, and a bar code scanner is vibrated.

[0015]

[Effect of the Invention]When a user performs bar code reading according to this invention, by vibrating a bar code scanner, The place which is using machinery with a loud noise, etc. around, the place where the circumference is dark, a conversely quiet place, etc. can perform bar code reading work easily, without being influenced under the surrounding environment, there are no shortening and poor reading of reading time by an environmental variation, and the judgment of a reading result can be performed easily.

[Translation done.]